


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 Anmelde­nummer: 89117449.2  Int. Cl.⁵: **A47L 9/14**
 Anmelde­tag: 21.09.89

<p>  Priorität: 05.10.88 DE 3833799  Veröffentlichungstag der Anmeldung: 11.04.90 Patentblatt 90/15  Benannte Vertragsstaaten: DE FR GB </p>	<p>  Anmelder: Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH Theodor-Stern-Kai 1 D-6000 Frankfurt/Main 70(DE)  Erfinder: Schmidt, Wolfgang, Dipl.-Ing. Auf der Marter 5 D-8561 Engelthal(DE) Erfinder: Wiske, Carola, Dipl.-Ing. Kurt-Schuhmacher-Strasse 40 D-8507 Oberasbach(DE)  Vertreter: Breiter, Achim, Dipl.-Ing. (FH) Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH Theodor-Stern-Kai 1 D-6000 Frankfurt/Main 70(DE) </p>
--	---

 **Filter für Staubsauger.**

 Ein Filter für Staubsauger weist einen Filterbeutel (1) auf, der eine Versteifungsplatte (2) mit einer Einlaßöffnung (3) besitzt. An der Versteifungsplatte (2) ist eine parallel dazu geführte Lasche (5) vorgesehen, die einen in der Arbeitsstellung mit der Einlaßöffnung (3) fluchtenden Durchbruch (6) aufweist. Durch Ziehen der Lasche (5) wird ein undurchbrochener Abschnitt der Lasche (5) über die Einlaßöffnung (3) gestellt. Um die Nutzungsmöglichkeit der Lasche (5) zu verbessern, ist sie knicksteif ausgebildet.

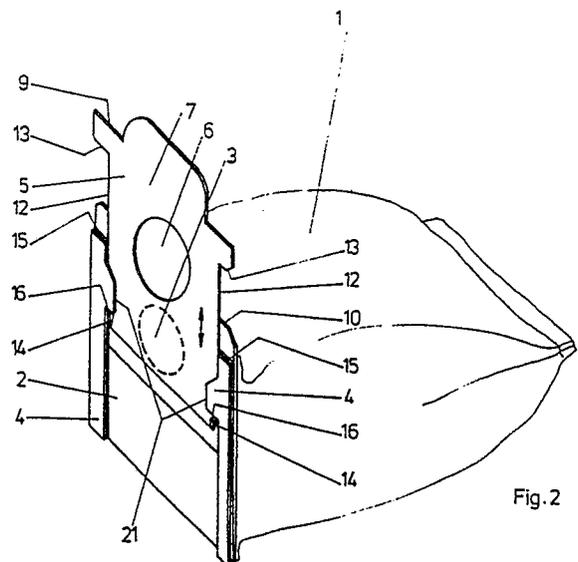


Fig. 2

EP 0 362 624 A1

Filter für Staubsauger

Die Erfindung betrifft einen Filter gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs.

Bei einem für Staubsauger vorgesehenen Filter dieser Art (DE-OS 24 07 478) ist ein Filterbeutel mit einer Versteifungsplatte ausgestattet, die eine Einlaßöffnung für die Verbindung mit einem Einlaßstutzen eines Staubsaugers aufweist. Die Versteifungsplatte wird von einer Führungsplatte überdeckt, die eine deckungsgleich zur Einlaßöffnung angeordnete entsprechende Öffnung aufweist. Zwischen der Führungsplatte und der Versteifungsplatte befindet sich eine langgestreckte Lasche aus faltbarem Material, die einen mit der Einlaßöffnung fluchtenden Durchbruch aufweist. Die Lasche ragt einseitig an einer schmalen Seitenkante der Führungsplatte mit ihrem Randbereich über den zugeordneten Rand der Führungsplatte als Handhabe hinaus. Das gegenüberliegende Ende der Lasche ist dagegen an der der Handhabe gegenüberliegenden Seite der Einlaßöffnung festgelegt und dort außerhalb des Bereichs des Durchbruchs gefaltet. Dadurch kann durch Ziehen an der Handhabe der gefaltete Bereich gestreckt werden, so daß der Durchbruch aus der Überdeckung mit der Einlaßöffnung kommt und ein undurchbrochener Abschnitt der Lasche die Einlaßöffnung überdeckt. Bei diesem Aufbau wird somit zum Zwecke des Verschließens der Einlaßöffnung die Versteifungsplatte mit einer Hand gehalten und mit der anderen Hand die Lasche so weit herausgezogen, bis die Lasche gestreckt und die Einlaßöffnung verschlossen ist. Abgesehen davon, daß dieser Filter somit beidhändig erfaßt werden muß, um die Einlaßöffnung zu verschließen, besteht auch die Gefahr, daß durch versehentliches Ziehen an der Handhabe der Verschuß der Einlaßöffnung auch bei nicht gefülltem Staubbeutel möglich ist. Der Filter ist dadurch unbrauchbar bzw. kann nach einem Durchstoßen der Lasche nicht mehr verschlossen werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, bei einem Filter gemäß dem Oberbegriff des ersten Anspruchs Maßnahmen zu treffen, durch die ein willkürliches Schließen oder Öffnen der Einlaßöffnung möglich wird.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt gemäß der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des ersten Anspruchs.

Durch die gemäß der Erfindung knicksteife Ausbildung der Lasche kann diesselbe beliebig aus der Lage, in welcher ihr Durchbruch in Überdeckung mit der Einlaßöffnung steht, gezogen bzw. in diese Stellung zurückgeschoben werden. Ein versehentliches Schließen der Einlaßöffnung ist somit unschädlich, so daß die Funktion der Verschußeinrichtung stets aufrechterhalten bleibt. Die Verstei-

5 fungsplatte kann daher ohne Bedenken mit zu einer Öffnungsebene eines Staubsaugers gerichteter Handhabe der Lasche in den Staubbeutelraum eingesetzt werden und bei Fehlbedienung auch wieder herausgezogen werden. Ist der Filterbeutel gefüllt, dann braucht lediglich die Handhabe der Lasche erfaßt und aus der entsprechenden Halterung gezogen zu werden, wodurch die Lasche selbsttätig in die Verschußstellung gelangt. Beim Einsetzen dagegen kann die Versteifungsplatte über die Führungsplatte in ihre Führungsschiene eingeschoben werden, wobei eine Kraftkomponente entsteht, welche die Lasche zur Einlaßöffnung hin verschiebt, so daß jedenfalls die Einlaßöffnung mit dem Durchbruch der Lasche in eine Flucht gelangt, wenn die Lasche vorher herausgezogen war. Es ist somit nicht nur ein willkürliches Schließen oder Öffnen der Einlaßöffnung möglich, vielmehr tritt das Schließen bzw. Öffnen bei der Anwendung in einem Staubsauger funktionsrichtig selbsttätig ein, wenn die Verschieberichtung der Lasche mit der Einschieberichtung der Versteifungsplatte in eine zugeordnete Halterung bzw. Führungsschiene übereinstimmt. Die knicksteife Lasche braucht ferner nur an zwei parallelen Randabschnitten in je einer Führungsleiste geführt zu werden, die an der Versteifungsplatte festgesetzt sind. Eine vollkommene Überdeckung ist dabei nicht notwendig. Das hat auch den Vorteil, daß insbesondere beim Herausziehen des Filters aus dem Staubbeutelraum der mit der Einlaßöffnung in der Betriebslage fluchtende Einlaßstutzen für staubbeladene Luft am Ende der Aushubbewegung in Reibschluß mit der Versteifungsplatte treten kann und diesselbe abbremst. Dadurch rutscht die Lasche beim Ausheben jedenfalls in ihren Führungsleisten in die Verschußstellung. Beim Einsetzen des Filters bewirkt diese Reibkraft, daß die Lasche zunächst in die Öffnungsstellung gedrückt und anschließend zusammen mit der Versteifungsplatte in die Betriebslage verschoben wird. Dabei greift das vorzugsweise aus gummielastischem Material bestehende Endstück des Einlaßstutzens in der Betriebslage in die Einlaßöffnung ein, so daß die Versteifungsplatte zur Erhöhung der Reibkraft bis zum Eingriff des Endstücks in die Einlaßöffnung durchgewölbt werden muß. Die Anordnung des Filters im Staubsauger kann dabei auch so erfolgen, daß die Handhabe der Lasche in den Schließweg eines den Staubbeutelraum abschließenden Deckels steht, wenn die Versteifungsplatte oder die Lasche nicht in ihre funktionsgerechte Lage im Staubbeutelraum gebracht sind. Der Deckel kann dann entweder nicht geschlossen werden bzw. drückt der Deckel die Lasche in ihre Offenstellung.

Andere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den übrigen Ansprüchen angegeben. Die Erfindung ist nachfolgend anhand der Skizzen eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Es zeigt:

Figur 1 einen Filter, bei dem eine Lasche die Einlaßöffnung freigibt,

Figur 2 den Filter mit verstellter Lasche und geschlossener Einlaßöffnung,

Figur 3 eine Versteifungsplatte für den Filter mit angeformten faltbaren Elementen einer Führung für die Lasche,

Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Versteifungsplatte mit teilweise gefalteten Streifenelementen,

Figur 5 die Versteifungsplatte mit fertig gefalteten Führungsleisten in Frontansicht,

Figur 6 eine Ansicht der Versteifungsplatte in Längsrichtung der Führungsleisten,

Figur 7 eine Lasche mit Durchbruch und Anschlägen zur Verschiebungsbegrenzung,

Figur 8 eine Teilansicht der Lasche im Bereich eines in der Ebene der Lasche liegenden, abzuwinkelnden Ansatzes,

Figur 9 eine Teil-Seitenansicht der Lasche mit abgewinkeltem Ansatz

Figur 10 einen Querschnitt durch einen teilweise im Bereich eines Staubbeutelraumes und eines Einlaßstutzens dargestellten, geschnittenen Staubsaugers mit funktionsgerecht eingesetztem Filter,

Figur 11 eine Ansicht gemäß Figur 10 beim Aushebevorgang des Filters aus dem Staubbeutelraum und

Figur 12 eine Draufsicht auf die den Einlaßstutzen tragende Wand des Staubbeutelraumes mit Führungsschienen für die Versteifungsplatte.

Ein Filter für Staubsauger weist einen vorzugsweise aus Papier gefertigten Filterbeutel 1 auf, der an seiner Anschlußseite eine Versteifungsplatte 2 mit einer Einlaßöffnung 3 trägt. Die Versteifungsplatte 2 besitzt an zwei gegenüberliegenden parallelen Rändern Führungsleisten 4 für eine dazwischen angeordnete, darin verschiebbar gelagerte Lasche 5. In der Lasche 5 befindet sich ein Durchbruch 6, der bei weitgehend in die Führungsleisten 4 eingeschobener Lasche 5 in einer Flucht mit der Einlaßöffnung 3 liegt (Figur 1). Die Lasche 5 ist mit einer Handhabe 7 versehen, die an einen quer zu der durch einen Doppelpfeil 8 angedeuteten Verschieberichtung der Lasche 5 verlaufenden Randbereich 9 angeformt ist. Die Handhabe 7 ragt dabei über den benachbarten oberen Rand 10 der Versteifungsplatte hinaus. Sie kann jedoch auch auf die Fläche der Lasche aufgesetzt sein. Zwischen dem Durchbruch 6 und dem unteren, der Handhabe 7 abgewandten Rand 11 der Lasche 5 ist ein undurchbrochener Abschnitt ausgebildet, der nach

einem Verschieben der Lasche 5 nach oben gemäß Figur 2 zumindest die Einlaßöffnung 3 dicht überdeckt. Dabei ist die Lasche 5 knicksteif ausgebildet, um sie beliebig zwischen der eingeschobenen Stellung gemäß Figur 1 in welcher der Durchbruch 6 mit der Einlaßöffnung fluchtet, und der ausgezogenen Stellung gemäß Figur 2, in welcher die Einlaßöffnung durch den undurchbrochenen Abschnitt verschlossen ist, bewegen zu können. Durch die Steifigkeit wird auch der bleibende Verschluss der Einlaßöffnung gemäß Figur 2 sichergestellt, obwohl die Führungsleisten 4 nur benachbarte Randteile 12 der Lasche übergreifen. Außerdem kann der Filter selbst bei gefülltem Staubbeutel 1 an der Handhabe 7 transportiert werden, ohne den dichten Verschluss der Einlaßöffnung 3 zu beeinträchtigen.

An den mit den Führungsleisten 4 zusammenwirkenden Randteilen 12 weist die Lasche 5 Anschläge 13 bzw. 14 auf, von welchen die der Handhabe 7 benachbarten Anschläge 13 mit den Enden der Führungsleisten 4 in Anlage treten, die der oberen Kante 10 der Versteifungsplatte 2 benachbart sind. Diese Anschläge 13 treten gemäß Figur 1 mit den oberen Enden 15 der Führungsleisten (4) in Eingriff, wenn die Lasche 5 eingeschoben ist. Dagegen ist an die Führungsleisten 4 an deren Längskanten je ein Gegenanschlag 16 angeformt, die zur Mitte der Versteifungsplatte 2 ragen. Die zugehörigen Anschläge 14 an der Lasche 5 sind durch aus der Ebene der Lasche 5 herausgebogene Randabschnitte 17 gebildet, die beispielsweise durch Auftragen von aushärtendem Lack oder Kleber versteift sind. Die Anschläge 14 treten gemäß Figur 2 bei ausgezogener Stellung der Lasche 5 in Anlage mit den Gegenanschlägen 16 und begrenzen die Auszugsbewegung so, daß der undurchbrochene Abschnitt die Einlaßöffnung 3 überdeckt.

Die Führungsleisten 4 können als eigenständige Bauteile auf der Frontseite der Versteifungsplatte 2 festgesetzt sein. Gemäß Figur 3 sind sie jedoch einstückig damit verbunden. Hierzu sind an die entsprechenden Ränder der Versteifungsplatte 2 je ein Zwischenstreifen 18 und daran ein oberer Streifen 19 angesetzt, die über Knicklinien 20 aneinander hängen. Dabei ist der Gegenanschlag 16 gemäß der Abwicklung nach Figur 3 aus dem Zwischenstreifen 18 freigeschnitten und bildet gleichzeitig eine Führungsleiste. Durch Hochklappen der Zwischenstreifen und gegenläufiges Abknicken der oberen Streifen 19 (Figur 4) und weiteres Falten nach Art einer Ziehharmonika kommen die oberen Streifen 19 so zu liegen, daß die mit den Gegenanschlägen 16 versehenen freigestanzten Fahnen aufeinander zuweisen. Dabei bewirkt der unter dem oberen Streifen 19 liegende Zwischenstreifen 18 die Abstandshalterung der Fahnen 21 gegenüber der Ebene der Versteifungsplatte 2,

so daß die Lasche 5 in die so gebildeten Führungen eingeschoben werden kann. Soll die Lasche 5 über einen längeren Bereich geführt werden, kann ein dritter Streifen vorgesehen werden, der breiter als die anderen Streifen ist, so daß dessen freier Rand über die nach innen gefaltete Knickeinie der vorherigen Streifen 18,19 hinausragt. An diesen Rand werden dann zweckmäßig die Gegenanschlänge 16 angeformt. Die Figuren 5 und 6 zeigen die fertig geformte Versteifungsplatte 2 mit den Führungen 4 für die Lasche 5.

Die Figuren 7 bis 9 zeigen die Lasche 5 mit dem Durchbruch 6 und den Anschlägen 13 und 14. Dabei sind die Anschläge 14 gemäß den Figuren 8 und 9 durch Freischneiden eines Randabschnittes 17 der Lasche 5 gebildet, wobei die Randabschnitte 17 mit Abstand zur Mitte hin gegenüber den Randteilen 12 versetzt sind. Die freigeschnittenen Randabschnitte 17 werden um 90° abgewinkelt und stehen so aus der Ebene der Lasche 5 hervor und stoßen daher bei entsprechendem Auszug der Lasche 5 gegen die Gegenanschlänge 16. Wenn die Lasche 5 aus Papiermaterial oder dergleichen besteht, wird zur Vermeidung des Rückfaltens auf die Randabschnitte 17 und die benachbarten Zonen aushärtender Lack oder Kleber aufgetragen, welche die Anschläge 14 in ihrer aufgestellten Lage fixieren. Vorzugsweise ist die Lasche 5 im Bereich ihrer der Handhabe 7 abgewandten Seitenkante 11 auch bei eingeschobener Lasche 5 kürzer als die Versteifungsplatte 2, wodurch bei der Anwendung dieses Filters in einem Staubsauger insbesondere das automatische Verschließen beim Ausheben des Filters sichergestellt wird.

Der vorbeschriebenen Filter kann an sich bei jedem Staubsauger mit geeigneter Halterung für die Versteifungsplatte angewandt werden. Von besonderem Vorteil ist es jedoch, wenn bei einem Staubsauger 25, wie er in den Figuren 10 bis 12 im Bereich einer Halterung 26, die in einem Staubbeutelraum 27 angeordnet ist, die Versteifungsplatte so angeordnet wird, daß die Handhabe 7 der Lasche 5 bis an die Innenseite eines den Staubbeutelraum 7 verschließenden Deckels 28 reicht. Die Halterung 26 besteht dabei aus parallelen, U-förmigen Führungsschienen 26, in welche die Versteifungsplatte 2 mit ihren Führungsleisten 4 durch die Öffnungsebene des Staubbeutelraumes 27 bei geöffnetem Deckel 28 von oben eingesetzt wird. Zwischen den Führungsschienen 26 mündet in den Staubbeutelraum 27 ein Einlaßstutzen 29, durch den staubbeladene Luft in den Filterbeutel 1 gefördert wird. Dabei greift das insbesondere aus gummielastischem Material bestehende Endstück 30 des Einlaßstutzens 29 bei gemäß Figur 10 funktionsgerecht eingesetzter Versteifungsplatte 2 durch den Durchbruch 6 in die Einlaßöffnung 3 hinein. Das Endstück 30 verjüngt sich zur Versteifungsplatte 2 hin

kegelig, um den Eingriff in die Einlaßöffnung 3 zu erleichtern. Zur besseren Abdichtung des Spalts zwischen dem Rand der Einlaßöffnung 3 und dem Kegelmantel des Endstücks 30 ist auf der Versteifungsplatte 2 noch eine Ringdichtung 31 vorgesehen, die einen äußeren Ringabschnitt der Einlaßöffnung umgreift und die vom Endstück 30 in das innere Filterbeutels ausgelenkt wird, um einen dichten Abschluß zu erreichen.

Ist hierbei der Filterbeutel 1 gefüllt, dann wird von Hand die Handhabe 7 erfaßt und der gesamte Filter bei geöffnetem Deckel 7 nach oben herausgehoben. Dabei wird die Zugkraft über die Handhabe 7 auf die Lasche 5 ausgeübt, die aufgrund der Schräge des Endstücks 30 zusammen mit der Versteifungsplatte 2 zum Filterbeutel 1 hin ausgewölbt wird und unter elastischer Spannung steht. Beim weiteren Ziehen der Handhabe 7 kann dann entweder die Lasche 4 zunächst allein nach oben gleiten, bis ihre Anschläge 14 mit den Gegenansschlägen 16 in Eingriff gelangen. Dann ist die Einlaßöffnung 3 durch den undurchbrochenen Abschnitt der Lasche 5 verschlossen, so daß bereits dann die angestrebte selbsttätige Verschlußfunktion erfüllt ist.

Wird beim Hochziehen der Lasche 7 dagegen auch die Versteifungsplatte 2 trotz des Gewichts des Filterbeutels 1 mit nach oben gezogen, dann erfolgt die selbsttätige Verschiebung der Lasche 5 gegenüber der Versteifungsplatte 2 dann, wenn beide außer Eingriff mit dem Endstück 30 gelangen, nachdem dann das Gewicht des Filterbeutels 1 die Versteifungsplatte 2 gegen die Zugkraft an der Handhabe 7 nach unten bewegt und der undurchbrochene Abschnitt der Lasche 5 in Überdeckung mit der Einlaßöffnung 3 kommt. Ist in diesem Falle der untere Rand 11 der Lasche 5 kürzer als die Versteifungsplatte 2, dann kommt das gummielastische Endstück mit seiner erhöhten Reibungskraft auf jeden Fall dann allein mit der Versteifungsplatte 2 in Eingriff, wenn der Rand 11 über den oberen Bogenabschnitt des Endstückes 30 gezogen ist. Hierdurch wird die Versteifungsplatte 2 durch die vom Endstück 30 ausgeübte Reibungskraft zusätzlich gebremst, so daß die Lasche 5 bereits vor dem Freiwerden der Versteifungsplatte 2 soweit aus den Führungsleisten 4 herausgezogen werden kann, daß ihr undurchbrochener Abschnitt die Einlaßöffnung 3 verschließt.

Der zum Deckel 28 gerichtete Rand bzw. die Handhabe 7 der Lasche 5 reicht bei ordnungsgemäß eingesetzter Versteifungsplatte 2 und Lasche 5 bis knapp an die Unterseite des Deckels 28. Wenn demnach beim Einsetzen die Versteifungsplatte 2 nicht ausreichend tief in die Führungsschienen 26 eingeschoben oder die Lasche 5 nicht in ihre Sollposition gemäß Figur 10 gestellt ist, dann wird über die Handhabe 7 beim Schließen des Deckels die Anordnung aus Versteifungsplatte

2 und Lasche 5 in die Sollposition geschoben. Wenn das nicht möglich ist, wird der Deckel in einer Öffnungsposition gehalten, so daß ein Hinweis auf eine fehlerhafte Funktion gegeben ist. Bei geöffnetem Deckel 28 kann auch ein ausreichender Unterdruck im Staubbeutelraum 27 nicht aufgebaut werden. Damit ist sichergestellt, daß ein Saugbetrieb nur bei richtig eingesetztem Filter möglich ist. Insbesondere jedoch wird der Staubbeutel beim Herausziehen aus dem Gerät automatisch verschlossen, so daß ein hygienischer, sauberer Staubbeutelwechsel erreicht wird. Selbst durch Drücken auf den Staubbeutel kann Staub nicht aus der Einlaßöffnung austreten. Die Nutzungsmöglichkeiten der Lasche 5 bzw. des ganzen Filters sind daher wesentlich erhöht.

Ansprüche

1. Filter für Staubsauger mit einem Filterbeutel (1), der eine Versteifungsplatte (2) mit einer Einlaßöffnung (3) aufweist und mit einer parallel an der Versteifungsplatte (2) geführten Lasche (5), die einen mit der Einlaßöffnung (3) fluchtenden Durchbruch (6) aufweist, der durch seitliches Ziehen der Lasche (5) aus der Überdeckung mit der Einlaßöffnung (3) stellbar ist, bis ein undurchbrochener Abschnitt der Lasche (5) die Einlaßöffnung (3) überdeckt, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (5) knicksteif ausgebildet ist.

2. Filter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (5) an zwei parallelen Randteilen (12) in je einer Führungsleiste (4) geführt ist, die an der Versteifungsplatte (2) festgesetzt sind.

3. Filter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsleisten (4) einstückig mit der Versteifungsplatte (2) verbunden sind.

4. Filter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsleisten (4) ziehharmonikaförmig um 180° gefaltete Streifen (18,19) sind, deren oberster Streifen (19) die Faltlinie (20) der darunterliegenden Zwischenstreifen (18) zur Mitte der Versteifungsplatte (2) hin überragt.

5. Filter nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsleisten (4) bzw. Streifen (18,19) mit der Versteifungsplatte (2) bzw. miteinander verklebt sind.

6. Filter nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (5) Anschläge (13,14) aufweist, welche mit Gegenanschlägen (15,16) an der oder den Führungsleisten (4) zusammenwirken derart, daß sich die Einlaßöffnung (3) in einer Endlage in Überdeckung mit dem Durchbruch (6) und in der anderen Endlage in Überdeckung mit dem undurchbrochenen Abschnitt der Lasche (5) befindet.

7. Filter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß Anschläge (14) durch aus der Ebene der Lasche (5) herausgebogene Randabschnitte (17) gebildet sind.

8. Filter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Randabschnitte (17) versteift sind.

9. Filter nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß ein Randbereich (9) der Lasche (5) als Handhabe (7) ausgebildet ist.

10. Filter nach Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Lasche (5) an ihrer der Handhabe (7) abgewandten Seitenkante (11) kürzer als die Versteifungsplatte (2) ist.

11. Staubsauger für ein Filter gemäß Anspruch 1 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß die Versteifungsplatte (2) mit den Führungsleisten (4) in angepaßte U-förmige Führungsschienen (26) eingesetzt ist, die in einem Staubbeutelraum (27) im Gerätegehäuse (25) vorgesehen sind, daß der als Handhabe (7) ausgebildete Randbereich (9) der Lasche (5) zur Öffnungsebene des Staubbeutelraumes (27) hinweist und daß ein im Gerätegehäuse (25) angeordneter Einlaßstutzen (29) zwischen den Führungsschienen (26) endet.

12. Staubsauger nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß bei funktionsgerecht in die Führungsschienen (26) eingeschobener Versteifungsplatte (2) und Lasche (5) das Endstück (30) des Einlaßstutzens (29) in die Einlaßöffnung (3) eintaucht.

13. Staubsauger nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß das Endstück (30) des Einlaßstutzens (29) aus gummielastischem Material besteht.

14. Staubsauger nach Anspruch 12 oder 13, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Endstück (30) zur Versteifungsplatte (2) hin kegelig verjüngt.

15. Staubsauger nach Anspruch 11 oder einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, daß der zur Öffnungsebene gerichtete Rand (7) der Lasche (5) bei unvollständig in die Führungsschienen (26) bzw. Führungsleisten (4) eingeschobener Versteifungsplatte (2) bzw. Lasche (5) in den Schließweg eines den Staubbeutelraum (27) abschließenden Deckels (28) steht.

89117449

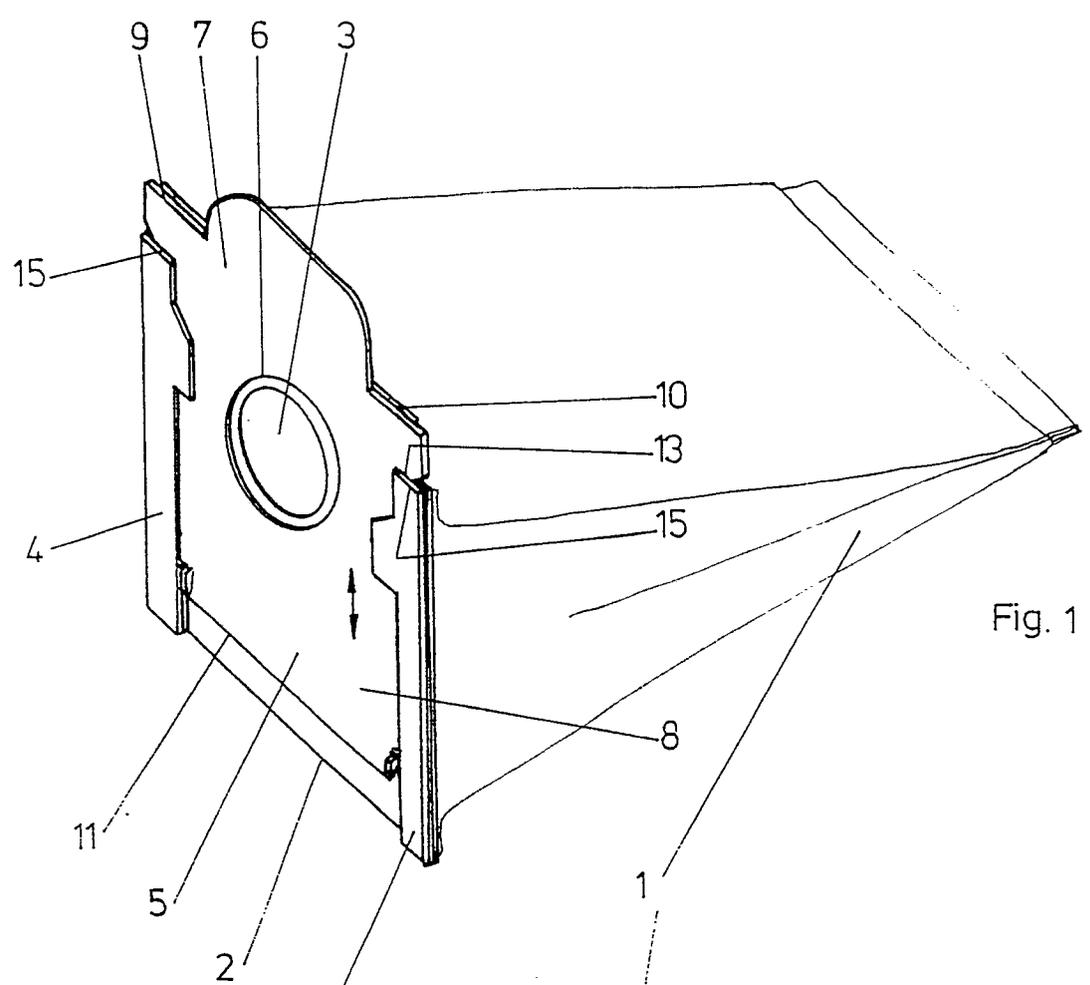


Fig. 1

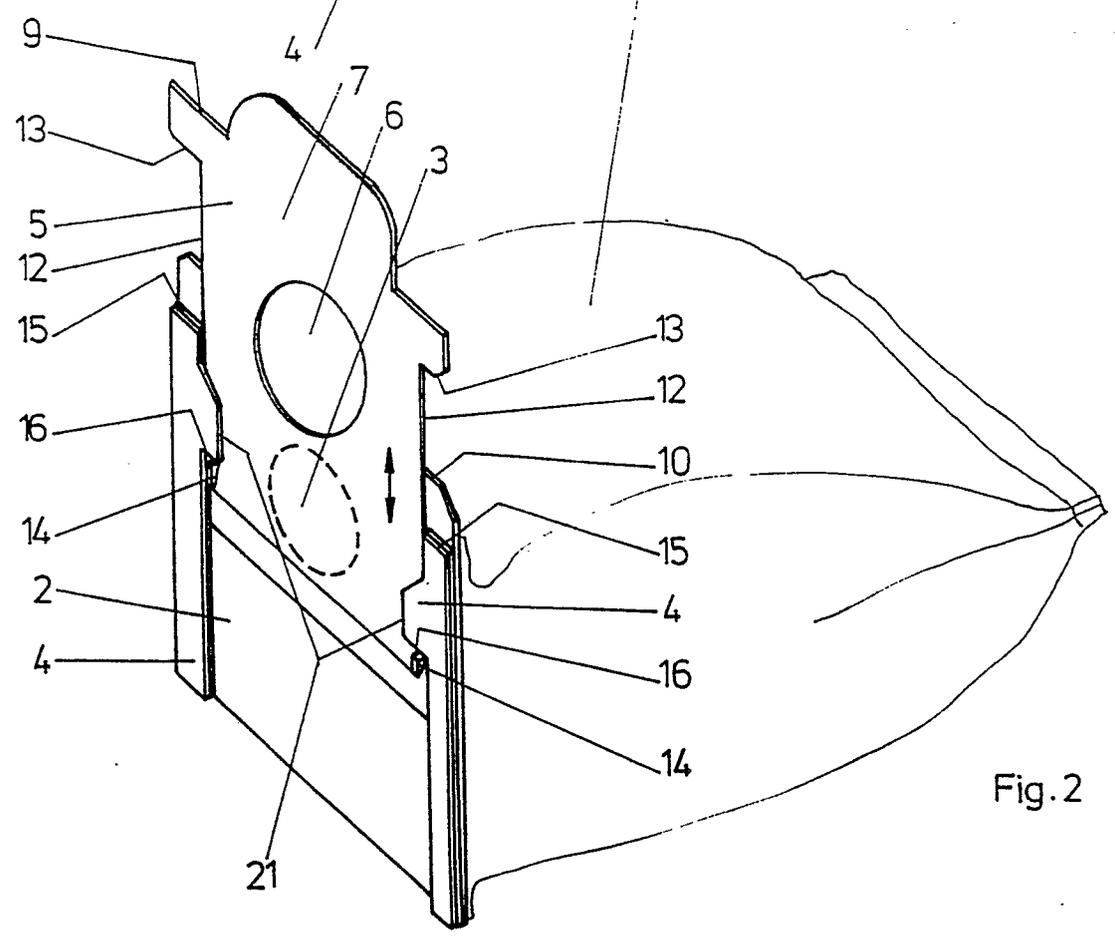


Fig. 2

Fig. 3

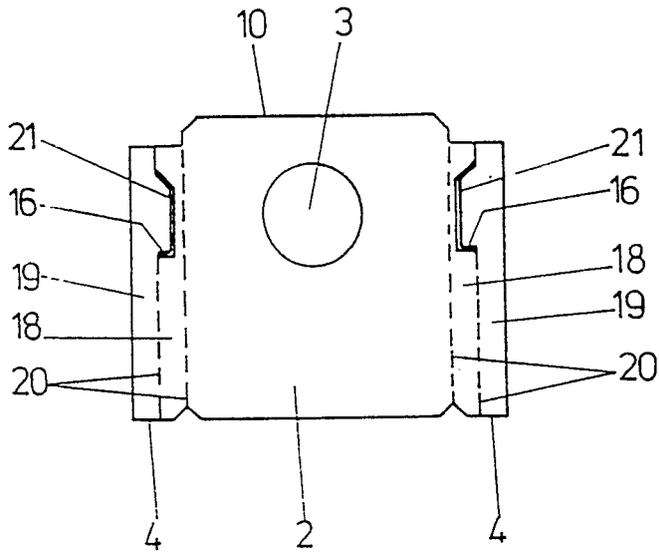


Fig. 4

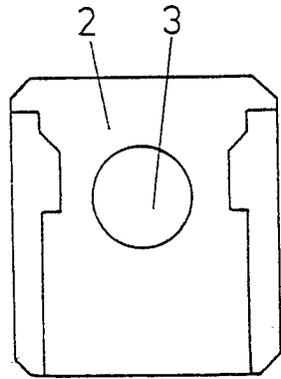
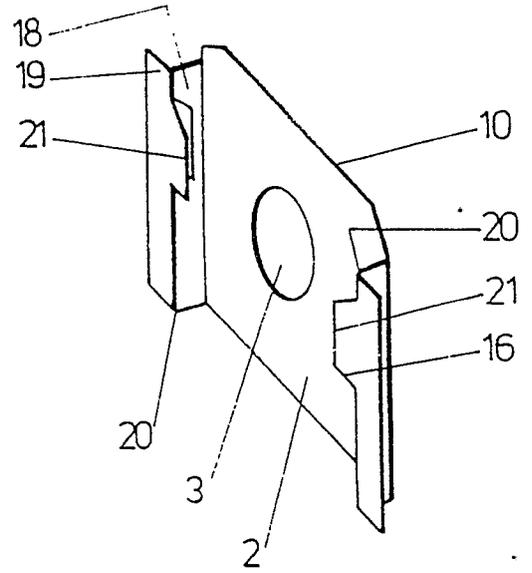


Fig. 5

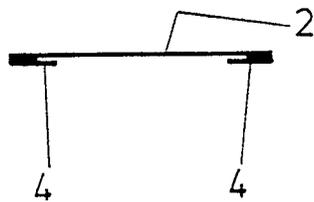


Fig. 6

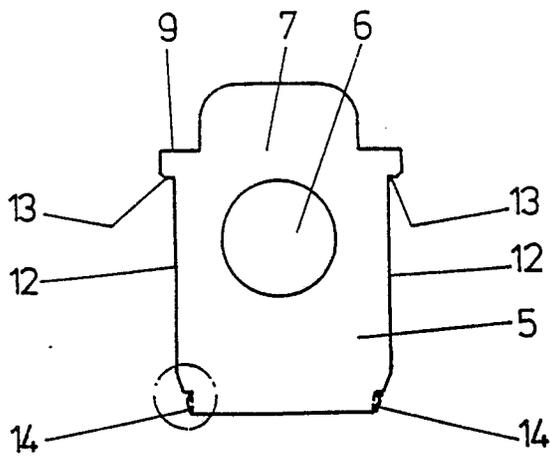


Fig. 7

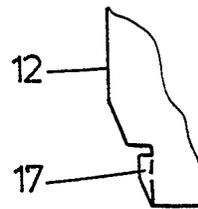


Fig. 8

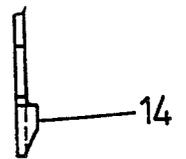


Fig. 9

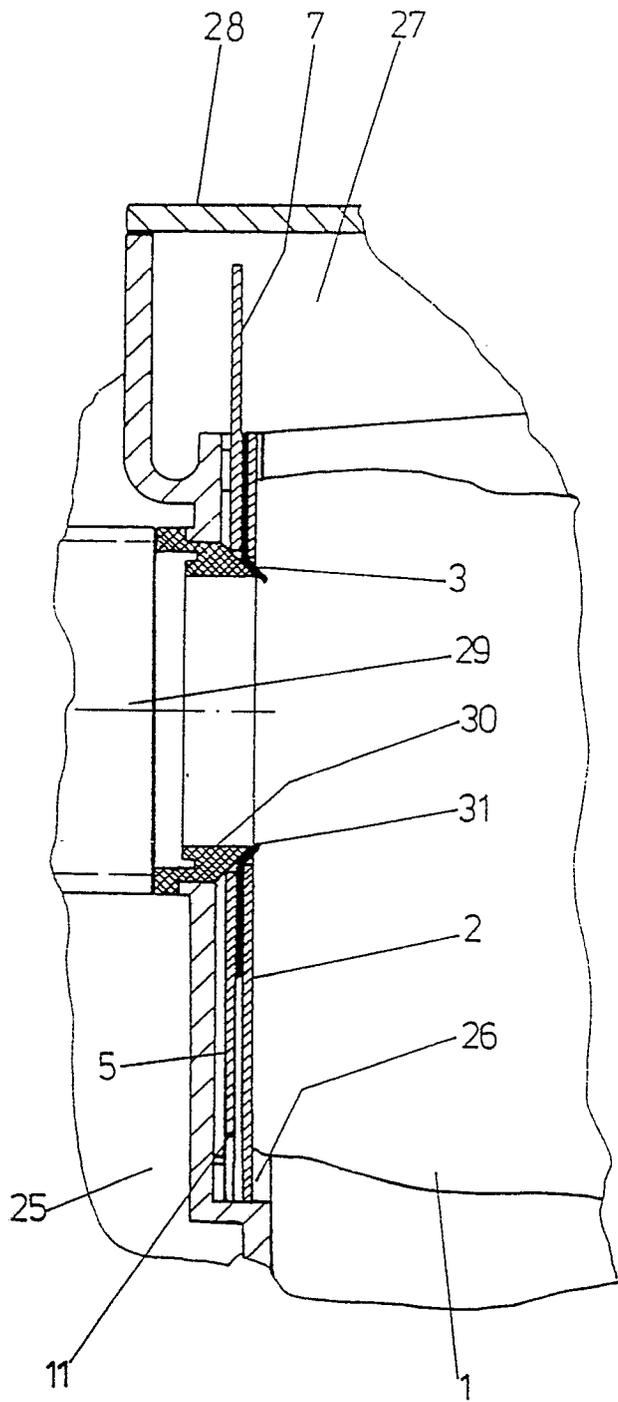


Fig. 10

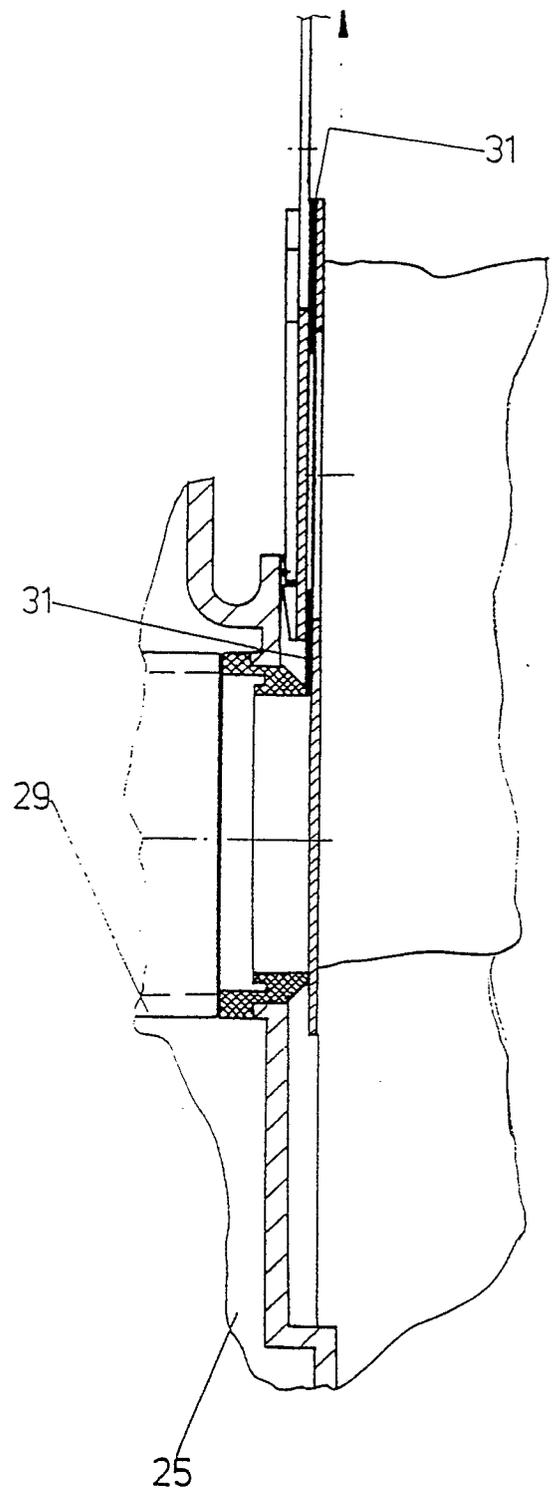


Fig. 11

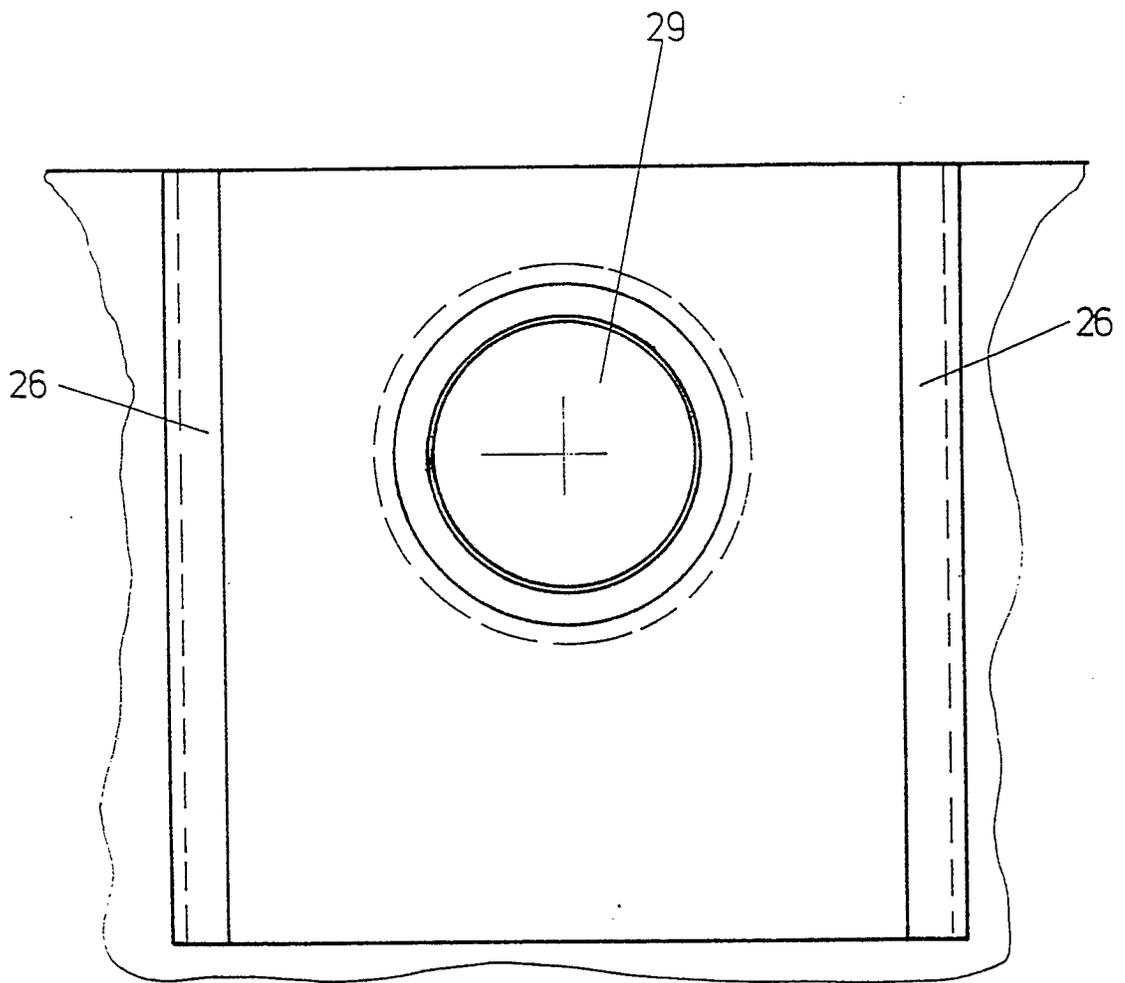


Fig. 12



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	FR-A-1119758 (HOOVER LTD) * Seite 2, rechte Spalte - Seite 3, linke Spalte; Figur 5 * * Seite 4, rechte Spalte; Figur 6 * ---	1-3, 6-8, 11	A47L9/14
X	FR-A-1552363 (RANK XEROX LTD) * das ganze Dokument * ---	1-3	
A	FR-A-1118903 (HOOVER LTD) * Seite 3, linke Spalte * * letzter Absatz ; Figuren 2-4 * ---	12-14	
D,A	DE-A-2407478 (AB ELECTROLUX) * das ganze Dokument * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			A47L
Recherchenort DEN HAAG		Abschlussdatum der Recherche 15 JANUAR 1990	Prüfer SCHARTZ J.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument I : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	